

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

Rec'd PCT/PTO

24 JAN 2005

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2004 年 12 月 16 日 (16.12.2004)

PCT

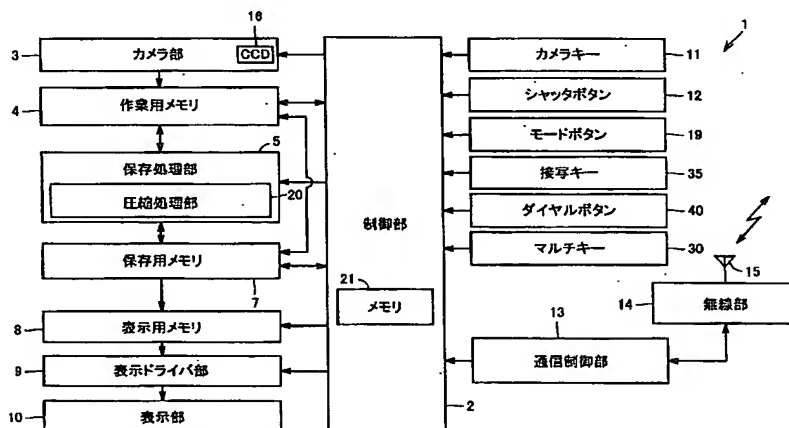
(10) 国際公開番号
WO 2004/109587 A1

- (51) 国際特許分類: G06K 9/62
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/006106
- (22) 国際出願日: 2004 年 4 月 27 日 (27.04.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2003-157282 2003 年 6 月 2 日 (02.06.2003) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): シャープ株式会社 (SHARP KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒5458522 大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 番 2 号 Osaka (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 丸山 高登 (MARUYAMA, Takato) [JP/JP]; 〒7392124 広島県東広島市高屋町郷 4 1 0 - 6 0 Hiroshima (JP). 鈴木清志 (SUZUKI, Kiyoshi) [JP/JP]; 〒7390021 広島県東広島市西条町助実 2 4 - 2 プレセランス・パスティユ 1 0 1 Hiroshima (JP).
- (74) 代理人: 深見 久郎, 外 (FUKAMI, Hisao et al.); 〒5300054 大阪府大阪市北区南森町 2 丁目 1 番 2 9 号 三井住友銀行南森町ビル 深見特許事務所 Osaka (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,

[続葉有]

(54) Title: PORTABLE INFORMATION TERMINAL

(54) 発明の名称: 携帯情報端末



- 2...CONTROL SECTION
21...MEMORY
3...CAMERA SECTION
4...WORKING MEMORY
5...STORING SECTION
20...COMPRESSING SECTION
7...MEMOERY FOR STORAGE
8...MEMORY FOR DISPLAY
9...DISPLAY DRIVER SECTION
10...DISPLAY SECTION
11...CAMERA KEY
12...SHUTTER BUTTON
13...COMMUNICATION CONTROL SECTION
14...RADIO SECTION
19...MODE BUTTON
30...MULTI-KEY
35...CLOSE-UP KEY
40...DIAL BUTTON

(57) Abstract: A portable telephone (1) with a camera performs character recognition processing on image data picked up at a camera section (3). More specifically, image data picked up at the camera section (3) is stored in a working memory (4) and subjected to character recognition processing at a control section (2). Resulting character information is associated with the character type and stored temporarily in the working memory (4). The working memory (4) can store a plurality of pieces of character information associated with the character type, and the portable telephone (1) with a camera can register the plurality of pieces of character information collectively on a telephone directory for one person.

(57) 要約: カメラ付携帯電話機 (1) では、カメラ部 (3) で撮影された画像データに対して、文字認識処理が実行される。具体的には、カメラ部 (3) で撮影された画像データが、作業用メモリ (4) に保存され、そこで、制御部 (2) によって、文字認識処理を実行される。文字認識処理の結果である文字情報は、文字の種類と関連付けられて、作業用メモリ (4) に一時的に保存される。作業用メモリ (4) には、文字の種類と関連付けられた複数の文字情報が保存可能であり、さ

らに、カメラ付携帯電話機 (1) では、当該複数の文字情報は、一括して、一人分の電話帳への登録されることが可能である。



DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

明細書

携帯情報端末

5 技術分野

本発明は、携帯情報端末に関するものである。特に、文字認識機能を有する携帯情報端末に関するものである。

背景技術

10 従来から、画像を処理することにより画像の中に含まれる文字を文字情報として認識する、いわゆる文字認識という技術があった。具体的には、たとえば、パーソナルコンピュータ等の装置において、当該装置で処理の可能な画像に対して文字認識が行なわれていた。そして、当該文字認識の結果として得られた文字情報が、当該パーソナルコンピュータにおける文字入力に用いられてきた。このような文字認識
15 識については、より具体的には、たとえば種々の文献において技術が開示されている。

たとえば、特開平２－８２３７９号公報では、文字認識を行なった後、認識結果の文字列を画面に表示し、さらに、カーソルに近接する位置に、当該近接する位置にある認識結果についての複数の候補文字を別途表示させる技術が開示されてい
20 る。

また、特開平２－２５７３５８号公報では、認識結果を表示させ、さらに、当該認識結果の表示とは独立したウィンドウに、認識結果が表示されている中でのカーソルの位置する行のイメージを当該カーソルとともに表示させ、両方の表示におけるカーソルの表示を連動させる技術が開示されている。

25 また、特開平４－１７０８５号公報には、文字認識の修正が行なわれる際、カーソルの位置付く文字位置にその先頭文字が位置する候補単語のみが表示され選択される技術が開示されている。

このように、従来から、文字認識に関する技術として、その表示態様に工夫を加えることにより、容易な操作によって認識結果を利用するための技術が種々開示さ

れてきた。そして、近年、携帯情報端末においても、画像の表示等、画像データを扱う機能が備えられるようになった。このため、当該携帯情報端末に対しても、このような文字認識の技術の適用が考えられてきた。

5 なお、携帯情報端末では、機器が携帯性を備えているため、上記したパーソナルコンピュータ等の装置と比較して装置が小型化されており、このことから、ユーザが操作を行なう部分も比較的小型化されている。

このため、携帯情報端末では、より一層、容易な操作によって、認識結果を有効利用できることが望まれる。

10 発明の開示

本発明の目的は、容易な操作で認識結果を有効利用できる携帯情報端末を提供することにある。

15 本発明に従った携帯情報端末は、画像データを記憶する画像データ記憶部と、画像データ記憶部に記憶された画像データに対して文字認識処理を実行し、文字認識処理の結果として文字情報を出力する文字認識部と、文字認識処理の結果として出力される文字情報の種類を指定する種類指定部と、文字情報を記憶する文字情報記憶部と、文字認識部に第1の画像データに対して文字認識処理を実行させ、さらに、第1の画像データに対する文字認識処理の結果である第1の文字情報を、第1の文字情報について種類指定部に対して指定された種類に対応させて文字情報記憶部
20 に記憶させる制御部と、第1の画像データに対する文字認識処理の後に、文字認識部に、第1の文字情報に関連付けるべき文字情報を得るための文字認識処理であって、第2の画像データについての文字認識処理を実行させるために操作される、連続認識指示部とを備え、制御部は、第2の画像データに対する文字認識処理の結果である第2の文字情報を、第2の文字情報について種類指定部に対して指定された種類に対応させ、かつ、第1の文字情報と関連付けて、文字情報記憶部に記憶させることを特徴とする。
25

また、本発明に従った携帯情報端末では、文字認識部は、文字認識処理の結果に対して、種類指定部に対して指定された種類に応じて補正を行なった後、文字情報を出力することが好ましい。

また、本発明に従った携帯情報端末では、連続認識指示部は、第1の画像データに対する文字認識処理の後に、連続して、文字認識部に、第1の文字情報に関連付けるべき文字情報を得るための第2の画像データの文字認識処理を実行させるために操作されることが好ましい。

- 5 また、本発明に従った携帯情報端末は、文字情報記憶部への文字情報の記憶を指示するために操作される文字情報記憶指示部をさらに備え、制御部は、文字情報記憶指示部が操作されることにより、第1の文字情報と第2の文字情報を一括して文字情報記憶部に記憶させることが好ましい。

- 10 また、本発明に従った携帯情報端末では、文字情報記憶部は、電話帳データを記憶可能であり、第1の文字情報および第2の文字情報は、電話帳データを構成する情報であることが好ましい。

また、本発明に従った携帯情報端末では、文字情報記憶部は、住所録データを記憶可能であり、第1の文字情報および第2の文字情報は、住所録データを構成する情報であることが好ましい。

- 15 また、本発明に従った携帯情報端末では、第1および第2の文字情報は、文字情報について種類指定部に対して指定される文字情報の種類が同じであることが好ましい。

- 20 また、本発明に従った携帯情報端末では、第1および第2の文字情報は、文字情報について種類指定部に対して指定される文字情報の種類が異なることが好ましい。

- 25 また、本発明に従った携帯情報端末では、文字認識部は、第1および第2の画像データに対応する文字認識の後に連続認識指示部が操作されることにより、第1および第2の文字情報に関連付けるべき第3の文字情報を得るための文字認識処理であって、第3の画像データについての文字認識を実行し、第1～第3の文字情報の中の少なくとも2つは、文字情報について種類指定部に対して指定される文字情報の種類が同じであることが好ましい。

また、本発明に従った携帯情報端末では、文字認識部は、第1および第2の画像データに対応する文字認識の後に連続認識指示部が操作されることにより、第1および第2の文字情報に関連付けるべき第3の文字情報を得るための文字認識処理

であって、第3の画像データについての文字認識を実行し、第1～第3の文字情報の中の少なくとも2つは、文字情報について種類指定部に対して指定される文字情報の種類が異なることが好ましい。

また、本発明に従った携帯情報端末は、携帯電話機であることが好ましい。

- 5 本発明に従った携帯情報端末の制御方法は、第1の画像データに対する、文字認識処理の結果として出力される文字情報の種類の指定を受付けるステップと、第1の画像データについての文字認識処理を実行するステップと、第1の画像データについての文字認識処理の結果である第1の文字情報を、第1の文字情報に対して指定された種類に対応させて記憶させるステップと、第1の画像データに対する文字認識処理の後に、第2の画像データについての文字認識処理を実行するステップと、第2の画像データに対する文字認識処理の結果である第2の文字情報を、第2の文字情報に対して指定された種類に対応させ、かつ、第1の文字情報と関連付けて、記憶させるステップとを備えることを特徴とする。

- 15 本発明によると、連続認識指示部が操作されること等によって、連続的に実行された文字認識処理の結果である複数の文字情報が、互いに関連付けられて、文字情報記憶部等の記憶部に適宜記憶される。これにより、携帯情報端末は、複数の文字認識処理の結果として得られる文字情報を、互いに関連付けて記憶させることができる。したがって、容易な操作で、携帯情報端末において、文字認識の結果が有効利用されるようになる。

- 20 また、本発明によると、携帯情報端末において、文字認識の結果として得られた文字情報が、ユーザによって種類指定部に対して指定された種類に応じて補正されて、出力される。これにより、ユーザは、文字認識の結果として、自らが指定した種類に応じて補正された文字情報を得ることができる。したがって、携帯情報端末において、認識結果に対してユーザが行なうことを必要とされる修正等のための操作が削減できる。

25 また、本発明によると、携帯情報端末において、連続認識指示部が操作されることにより、連続して、異なる画像データに対する文字認識処理が実行されることが可能となる。これにより、ユーザは、その文字認識処理の結果である文字情報を互いに関連付けたい複数の画像データについて、連続して、文字認識処理の結果を得

ることができる。したがって、当該携帯情報端末の利便性を向上させることができる。

また、本発明によると、携帯情報端末において、文字情報記憶指示部が操作されることにより、複数の文字情報を、一括して、文字情報記憶部に記憶させることができる。これにより、複数の文字情報を電話帳データとして個人情報に関連付けて記憶させるためには、文字情報ごとに複数回の登録作業が必要とされていた従来の携帯情報端末と比較して、携帯情報端末が、容易な操作で文字認識処理の結果を有効利用できる、利便性の高いものとなる。

また、本発明によると、携帯情報端末において、電話帳データとして、画像データに対する文字認識処理の結果得られた文字情報を利用することができる。したがって、携帯情報端末において、文字認識の結果がさらに有効に利用されるようになる。

また、本発明によると、携帯情報端末において、住所録データとして、画像データに対する文字認識処理の結果得られた文字情報を利用することができる。したがって、携帯情報端末において、文字認識の結果がさらに有効に利用されるようになる。

また、本発明によると、携帯情報端末において、同じ種類を指定された、または、異なる種類を指定された、複数の文字情報が、文字認識の結果として得られることが可能となり、かつ、互いに関連付けて記憶されることが可能となる。このため、ユーザに対して、ユーザが扱う対象となる文字情報の種類についての制約を、できるだけ少なくすることができるため、携帯情報端末の利便性が向上されることになる。

図面の簡単な説明

図 1 は、本発明の一実施の形態であるカメラ付携帯電話機のブロック構成図である。

図 2 および図 3 は、図 1 のカメラ付携帯電話機の外観図である。

図 4 は、図 1 のカメラ付携帯電話機の制御部が実行するメインルーチンのフローチャートである。

図 5～図 7 は、図 4 に示されたカメラモードのサブルーチンのフローチャートである。

図 8～図 24 は、図 1 のカメラ付携帯電話機の表示部における表示態様の一例を示す図である。

5

発明を実施するための最良の形態

以下、図面を参照しつつ、本発明の一実施の形態であるカメラ付携帯電話機（以下、携帯電話と略す）について説明する。なお、以下の説明では、同一の部品には、特記された場合を除き、同一の符号が付され、それらの名称および機能も同じである。したがって、それらについての詳細な説明は繰り返さない場合がある。

10

まず、図 1～図 3 を参照して、携帯電話 1 の概略構成について説明する。なお、図 2 は、携帯電話 1 の、表示部 10 やシャッターボタン 12 等が備えられた面を示し、図 3 は、携帯電話 1 の、図 2 に示された面の裏面を示している。

15

携帯電話 1 は、被写体を撮影して画像データを出力するカメラ部 3、液晶表示装置などからなる表示部 10、カメラ部 3 を起動させるために操作されるカメラキー 11、カメラ部 3 によるシャッター動作のためおよび撮影して得られた画像データを保存するために操作されるシャッターボタン 12、通信のためのアンテナ 15、表示部 10 に表示された内容に対して指示を入力するマルチキー 30、カメラ部 3 で接写するために操作される接写キー 35、電話番号や文字（数字を含む）を入力するために操作される複数のボタンからなるダイヤルボタン 40、および、モードボタン 19 を備える。マルチキー 30 は、表示部 10 に表示されたカーソルを上下左右にそれぞれ移動させるための上キー 31、下キー 33、左キー 32、および、右キー 34 が一体的に構成されたものである。なお、各種操作のためのボタンやキーの種類および配置はこれに限定されない。例えば、表示部 10 に表示される操作メニューの中から操作すべき項目を選択するようにしてもよい。

20

25

携帯電話 1 は、各部を制御するために CPU (Central Processing Unit) などのマイクロプロセッサを含む制御部 2、CCD (Charge Coupled Device) 16 を含むカメラ部 3、RAM (Random Access Memory) からなる作業用メモリ 4、圧縮処理部 20 を有し画像データを圧縮処理部 20 でエンコード（圧縮）して保存処理

するための保存処理部 5、フラッシュメモリからなる保存用メモリ 7、RAMからなる表示用メモリ 8、表示ドライバ部 9、表示部 10、カメラキー 11、シャッターボタン 12 およびモードボタン 19、アンテナ 15 を介した通信のための通信制御部 13、ならびに、無線部 14 を備える。

- 5 制御部 2 は、携帯電話 1 の制御に用いるための各種プログラムデータ等を記録するためのメモリ 21 を備えている。

接写キー 35 は、カメラ部 3 のレンズ 36 の外周に設置されたレバーとして備えられている。

- 10 携帯電話 1 は、周知の携帯電話機と同様に、通話機能、メール機能、Web 接続機能（コンピュータ等のネットワークへの接続機能）、および、電話帳機能を有している。電話帳機能では、たとえば、人物等の名前、電話番号、メールアドレス、URL（Uniform Resource Locator）、画像を含む種々のデータを、それぞれの人物等について互いに関連付けて、保存用メモリ 7 に記憶させることができる。また、携帯電話 1 は、カメラ部 3 において撮影された画像データを保存するカメラ機能を有している。

15 カメラ部 3 において撮影された画像データは、作業用メモリ 4 に一旦保存され、そして、圧縮処理部 20 でエンコードされて保存用メモリ 7 に保存される。

- 20 さらに、携帯電話 1 は、カメラ部 3 で撮影された画像データや、他の装置から入力され保存用メモリ 7 に保存された画像データに対して、文字認識処理を実行する、文字認識機能を備えている。具体的には、カメラ部 3 で撮影された画像データは、作業用メモリ 4 に保存され、そこで、制御部 2 により、文字認識処理を実行される。文字認識処理の結果である文字情報は、作業用メモリ 4 に一時的に保存される。なお、保存用メモリ 7 に保存されている画像データは、作業用メモリ 4 に移された後、文字認識処理を実行される。

- 25 また、携帯電話 1 は、上記のような文字認識処理で得た文字情報を、文字認識処理の直後に、そのまま、通話機能における電話番号として、メール機能におけるメールアドレスとして、Web 接続機能における接続先（URL）として、または、電話帳機能において登録する各種のデータとして、というように、他の機能で活用することができる。以下に、制御部 2 の実行する処理を、このような文字認識処理

で得た文字情報を活用する点を中心に、図 4 を参照して説明する。

制御部 2 は、ステップ S 1（以下、「ステップ」を省略する）で、ユーザから通話機能を使用する旨の操作がなされたか否か判断し、そのような操作があったと判断すると S 2 で、発呼を行なったりする通話モードの処理を実行した後、S 1 に処理を戻す。一方、そのような操作がなかったと判断すると、S 3 に処理を進める。

制御部 2 は、S 3 で、ユーザからメール機能を使用する旨の操作がなされたか否か判断し、そのような操作があったと判断すると、S 4 で、メール作成や送信等のメールモードの処理を実行し、S 1 に処理を戻す。一方、そのような操作がなかったと判断すると、S 5 に処理を進める。

制御部 2 は、S 5 で、ユーザから Web 接続機能を使用する旨の操作がなされたか否か判断し、そのような操作があったと判断すると、S 6 で、インターネット等のネットワークに接続する等の Web 接続モードの処理を実行し、S 1 に処理を戻す。一方、そのような操作がなかったと判断すると、S 7 に処理を進める。

制御部 2 は、S 7 で、電話帳機能を使用する旨の操作がなされたか否か判断し、そのような操作があったと判断すると、S 8 で、保存用メモリ 7 に保存された電話帳データの編集等を行なう電話帳モードの処理を実行し、S 1 に処理を戻す。一方、そのような操作がなかったと判断すると、S 9 に処理を進める。

制御部 2 は、S 9 で、カメラ機能を使用する旨の操作がなされたか否か判断し、そのような操作があったと判断すると、S 10 で、カメラ部 3 により撮影される画像を作業用メモリ 4 に保存する等のカメラモードの処理を実行し、S 1 に処理を戻す。一方、そのような操作がなかったと判断すると、S 11 で、ユーザにより操作された内容に従った処理を実行した後、S 1 に処理を戻す。

以下に、図 5～図 7 および図 8～図 23 を参照して、S 10 におけるカメラモードの処理について説明する。

カメラモードの処理では、制御部 2 は、S 101 で、カメラ部 3 による撮影のモードとして文字読取モードが選択されているか否かを判断する。文字読取モードとは、文字認識処理のために画像を撮影するモードである。そして、文字読取モードが選択されていると判断すると S 103 以降に処理を進める。一方、それ以外のモードが選択されていると判断すると、S 102 で、選択されたモードに従った撮影

処理を実行した後、処理をリターンさせる。

携帯電話 1 では、カメラモードに入ったとき、静止画撮影モードで起動される。このモードでは、表示部 10 には、図 8 に示すように、表示枠 81 が表示され、表示枠 81 内には選択できる複数のメニューが番号と関連付けられて表示される。ユーザは、ダイヤルボタン 40 の中の、選択したいメニューに対応するボタンを操作するか、上キー 31 または下キー 33 を操作することによりカーソル 82 を選択したいメニューに合わせた後にシャッターボタン 12 を操作することにより、適宜、メニューを選択できる。

なお、図 8 では、表示部 10 の下端中央に、「決定」という文字が欄 83 として表示されている。これは、欄 83 に対応する位置に設置されているシャッターボタン 12 に、操作することにより表示枠 81 内の内容を決定するという機能がアサインされていることを意味している。

そして、図 8 に示されている状態から、「カメラモード切替」というメニューが選択されると、表示部 10 には、図 9 に示す画面が表示される。図 9 では、表示部 10 の表示枠 91 内には、選択可能な撮影のモードが複数表示されており、その中の 1 つの上に、カーソル 93 が位置し、選択可能な状態とされている。そして、ユーザが、ダイヤルボタン 40 の中の、選択したいモードに対応するボタンを操作するか、上キー 31 または下キー 33 を操作することによりカーソル 93 を選択したいメニューに合わせた後シャッターボタン 12 を操作することにより、文字読取（図 9 には「文字読み取り」と表示）メニューを選択できる。なお、図 9 に示した状態では、現在の文字読取モードでは選択できない「静止画」のメニューにカーソル 93 が合わされているため、表示部 10 には、図 8 の欄 83 のような「決定」という文字の欄が表示されていない。そして、カーソル 93 が、図 9 内の「③文字読み取り」というメニューに合わされてシャッターボタン 12 が操作されると、上記した文字読取モードが選択されたことになる。

一方、制御部 2 は、S103 で、ユーザから、文字読取モードにおいて実行される文字認識処理において、どのような種類の文字を読取らせるのかについての入力があったか否かを判断する。そして、入力があったと判断すると、S104 で、当該種類を保存用メモリ 7 に保存し、S105 に処理を進める。

なお、携帯電話 1 では、読取らせる文字の種類として、図 10 の表示部 10 の表示枠 101 内に示すように、「URL」「メールアドレス」「電話番号」「英語名」が準備され、各種類が表示枠 101 内で、番号に関連付けられて表示されている。

5 そして、ユーザが、ダイヤルボタン 40 の中の、選択したいモードに対応するボタンを操作するか、上キー 31 または下キー 33 を操作することによりカーソル 102 を選択したいメニューに合わせてシャッターボタン 12 を操作することにより、文字の種類が選択される。

10 なお、図 10 を参照すると、表示部 10 の下端中央に「決定」という文字が欄 103 として表示されている。これは、図 8 における欄 83 が表示されているのと同様の意味を有する。

 S105 で、制御部 2 は、表示部 10 に、文字認識処理に用いる画像データを生成する準備をするための画面（文字読取画面）を表示させ、S106 に処理を進める。そのような画面の一例を、図 11 に示す。

15 携帯電話 1 において読取らせる文字の種類が選択されると、表示部 10 には、図 11 に示された画面が表示される。図 11 を参照すると、表示枠 111 には、1 番目に、接写モードに設定し、2 番目に、表示枠 111 内にあるモニタ欄 112 の左右に表示されているガイド 113, 114 内にこれから撮影しようとする文字が入るようカメラ部 3 の位置を調整し、そして、3 番目に、モニタ欄 112 の下方のバーが所定の状態になったとき（最も青くなったとき）にシャッターボタン 12 を操作して撮影するように、というメッセージが表示されている。

20 携帯電話 1 は、接写キー 35 を操作されることにより、接写モードとなる。また、モニタ欄 112 内には、カメラ部 3 で撮影されている映像が表示される。また、表示部 10 内にはカメラの絵を含むアイコン 115 が表示されている。

25 図 11 では、携帯電話 1 が接写モードとされている状態での表示部 10 を示しているので、アイコン 115 内には、カメラの絵とともにチューリップの絵が表示されている。なお、携帯電話 1 が接写モードとされていない場合には、このようなアイコン 115 内には、チューリップの絵は表示されず、カメラの絵のみが表示される。

 S106 で、制御部 2 は、シャッターボタン 12 が操作されたか否かを判断し、操

作されたと判断すると、S 1 0 7 に処理を進める。

5 S 1 0 7 で、制御部 2 は、表示部 1 0 に、図 1 2 に示すように、シャッターボタン 1 2 が操作された時点でカメラ部 3 が撮影していた画像データを表示させた後、S 1 0 8 で、ユーザからの文字認識処理の開始を指示する操作を待つ。なお、このとき、制御部 2 は、当該画像データを、作業用メモリ 4 に保存している。

図 1 2 では、表示部 1 0 内には、現在実行しているモード（文字読取モード）と読取らせる文字の種類（S 1 0 4 で保存した種類、図 1 2 ではその一例として「U R L」）とを示す欄 1 2 1 が表示されている。また、表示部 1 0 内の表示欄 1 2 2 内に、作業用メモリ 4 に保存された画像データが表示されている。

10 表示欄 1 2 2 内には、文字認識処理の対象となる画像の領域を指定するための枠 1 2 3 が表示されている。表示欄 1 2 2 における枠 1 2 3 の位置は、上キー 3 1 または下キー 3 3 が操作されることにより、移動される。

15 制御部 2 は、ユーザが、表示欄 1 2 2 に表示されている画像の中で、文字認識処理の対象としたい部分に枠 1 2 3 を移動させた後、シャッターボタン 1 2 を操作することにより、文字認識処理を開始するための指示がなされたと判断する。

なお、図 1 2 では、表示部 1 0 の下端中央に、「読取」という文字が、欄 1 2 4 として表示されている。これは、シャッターボタン 1 2 に、操作されることにより文字認識処理の開始を指示するという機能がアサインされていることを意味している。

20 S 1 0 9 で、制御部 2 は、作業用メモリ 4 に保存されている画像データの中で、枠 1 2 3 内に位置する部分に対して、文字認識処理を実行し、文字認識処理が完了すると、S 1 1 0 に処理を進める。なお、文字認識処理を実行している間は、表示部 1 0 には、図 1 3 に示した画面が表示される。図 1 3 に示す画面では、表示部 1 0 内の欄 1 3 1 に、文字認識処理を実行している最中である旨を示すメッセージ（「読取中」）が表示されている。

25

S 1 0 9 における文字認識処理では、当該認識結果に、S 1 0 4 において保存した、読取らせる文字の種類に応じた補正が行なわれる。読取らせる文字の種類と補正パターンとの関係は、たとえば、表 1 に示すようなテーブルであり、メモリ 2 1 に記憶されている。

表 1

読取種類	補正パターン
URL	<p>候補出力文字：</p> <p>英字[A-z]、数字[0-9]、記号[. _ : / ~] (6 8 文字)</p> <p>出力整形処理：</p> <p>URL：等のキーワードは出力しない。入力画像が、http:// の途中から始まる場合など、http:// の文字列が不完全な状態で入力された場合、http://に補完して出力する。</p>
メールアドレス	<p>候補出力文字：</p> <p>英字[A-z]、数字[0-9]、記号[. @ _ :] (6 7 文字)</p> <p>出力整形処理：</p> <p>E-Mail：等のキーワードは出力しない。</p>
電話番号	<p>候補出力文字：</p> <p>数字[0-9]、記号[+P#*] (1 5 文字)</p> <p>出力整形処理：</p> <p>TEL：等のキーワードは出力しない。</p> <p>) は、- に置き換える。</p>
英語名	<p>候補出力文字：</p> <p>英字[A-z]、数字[0-9]、スペース、記号[-/?!@+* ' () , . &]</p> <p>(7 6 文字)</p> <p>出力整形処理：</p> <p>出力整形なし。</p>

表 1 を参照すると、たとえば、読取らせる文字として「URL」が入力されている場合には、認識結果としては、「A」～「z」という英文字、「0」～「9」の数字、および、「.」「_」「:」「/」「~」という記号文字が、出力文字の候補とされる。

また、URL の表示に一般的に添付される「URL:」というキーワード (文字列) は、認識されたとしても、認識結果としては出力しないという補正がなされる。また、認識結果の先頭に、URL には通常存在する「http://:」という文字列が存在しな

い場合や不完全な状態では、当該文字列を完全な形で出力されるよう補完する補正がなされる。

また、読取らせる文字として「メールアドレス」が入力されている場合には、認識結果としては、「A」～「z」という英文字、「0」～「9」の数字、および、「.」「@」「-」「_」「:」という記号文字が、出力文字の候補とされる。また、メールアドレスの表示に一般的に添付される「E-Mail:」というキーワード（文字列）は、認識されたとしても、認識結果としては出力しないという補正がなされる。

また、読取らせる文字として「電話番号」が入力されている場合には、認識結果としては、「0」～「9」の数字、および、「-」「+」「P」「#」「*」という記号文字が、出力文字の候補とされる。文字認識の結果が、数字またはハイフンのみとなるように補正される。また、電話番号の表示に一般的に添付される「TEL:」というキーワード（文字列）は、認識されたとしても、認識結果としては出力しないという補正がなされる。また、「)」という文字は、認識結果として出力する際には、「-」という文字に置き換えるという補正がなされる。

また、読取らせる文字として「」が入力されている場合には、認識結果としては、「0」～「9」の数字、および、「-」「+」「P」「#」「*」という記号文字が、出力文字の候補とされる。文字認識の結果が、数字またはハイフンのみとなるように補正される。また、電話番号の表示に一般的に添付される「TEL:」というキーワード（文字列）は、認識されたとしても、認識結果としては出力しないという補正がなされる。また、「)」という文字は、認識結果として出力する際には、「-」という文字に置き換えるという補正がなされる。

S 1 1 0 で、制御部 2 は、表示部 1 0 に、図 1 4 に示すように、上記したような表 1 に従った補正を加えた後の認識結果を表示させ、S 1 1 1 に処理を進める。

図 1 4 では、表示部 1 0 内の表示欄 1 4 1 に、文字認識処理の結果である文字列が表示されている。文字列の中の 1 つには、カーソル 1 4 2 が重ねて表示されている。修正候補欄 1 4 3 には、カーソル 1 4 2 が重ねて表示されている文字に対する単数または複数の修正候補が、番号に関連付けられて、表示されている。なお、この修正候補欄 1 4 3 に表示される修正候補の中には、最初に文字認識処理の結果として表示された文字も含まれている。ユーザは、左キー 3 2、右キー 3 4 を適宜操

作することにより、表示欄 1 4 1 内の文字列の中の修正の対象となる文字を変更することができる。また、ユーザが、ダイヤルボタン 4 0 の中の、修正候補欄 1 4 3 内に表示されている希望する修正候補に対応するボタンを操作するか、上キー 3 1 または下キー 3 3 を操作することによりカーソル 1 4 4 を希望する修正候補に合
5 わせることにより、カーソル 1 4 2 に重ねられた文字が修正される。

また、表示部 1 0 に図 1 4 に示された画面が表示されているときに、シャッタボタン 1 2 が操作されることにより、制御部 2 は、表示欄 1 4 1 内のすべての文字について修正内容を決定する旨の操作がなされたと判断する。これは、表示部 1 0 の
10 下端中央に「決定」という文字が欄 1 4 5 として表示されており、これが、シャッタボタン 1 2 に、操作することにより表示欄 1 4 1 内の表示されている文字列を、以降の処理で利用する文字列に決定するという機能がアサインされていることに
対応しているからである。

S 1 1 1 では、制御部 2 は、表示部 1 0 に図 1 4 に示された画面が表示されているときに、何らかの操作がなされたか否かを判断する。

15 そして、S 1 1 1 で、制御部 2 は、上記したような、文字を修正するための操作がなされたと判断すれば、S 1 1 2 で、操作に応じて認識結果を修正した後、S 1 1 3 で、修正後の認識結果を表示部 1 0 の表示欄 1 4 1 に表示させて、S 1 1 1 に
処理を戻す。

また、S 1 1 1 で、制御部 2 は、上記したような、すべての文字についての修正
20 内容を決定する旨の操作（シャッタボタン 1 2 に対する操作）がなされたと判断すれば、S 1 1 5 に処理を進める。

また、S 1 1 1 で、制御部 2 は、モードボタン 1 9 が操作されたと判断すると、
S 1 1 4 で、現在作業用メモリ 4 に保存されている文字認識処理用の画像データを
消去した後、再度作業用メモリ 4 に画像データを保存するため、S 1 0 5 に処理を
25 戻す。モードボタン 1 9 が操作されることによりこのような処理が実行されるのは、
モードボタン 1 9 に、操作することにより再度画像の読取りを開始するという機能が
アサインされているからである。なお、モードボタン 1 9 にこのような機能がア
サインされていることは、「再読取」という文字が表示されている欄 1 4 6 に対応
する位置にモードボタン 1 9 が設置されていることに対応している。

S 1 1 5で、制御部 2 は、表示部 1 0 に、図 1 5 に示すように、これ以降の処理に利用するものとして確定された文字列を表示させ、S 1 1 6 に処理を進める。図 1 5 では、表示部 1 0 内の表示欄 1 5 1 に、確定された文字列が表示されている。なお、表示欄 1 5 1 の横には、表示欄 1 5 2 として、当該文字列の種類 (S 1 0 4 で保存した種類、図 1 5 ではその一例として「URL」) が表示されている。

ここで、制御部 2 は、S 1 1 5 で表示される画面の種類を S 1 0 4 に保存されている文字列の種類に応じたものにするように制御している。具体的には、S 1 0 4 に保存されている文字列の種類 (読取らせる文字の種類) を参照し、表 2 に示すものに制御している。

表 2

読取種類	確定文字表示時の状態
URL	Web 接続の URL 入力画面
メールアドレス	メール送信時のメール入力画面
電話番号	電話発呼前の電話番号入力画面
英語名	電話帳の名前欄入力画面

つまり、表 2 から理解されるように、文字列の種類 (読取種類) が URL であれば、S 1 1 5 で表示される画面は、Web 接続の URL 入力画面とされる。文読取種類がメールアドレスであれば、S 1 1 5 で表示される画面は、メール送信時のメール入力画面とされる。文読取種類が電話番号であれば、S 1 1 5 で表示される画面は、電話発呼前の電話番号入力画面とされる。そして、文読取種類が英語名であれば、S 1 1 5 で表示される画面は、電話帳において名前欄を入力するための画面とされる。図 1 5 では、一例として、読取種類が URL である場合の、Web 接続の URL 入力画面が示されている。

また、S 1 1 5 では、制御部 2 は、当該確定された文字列を、S 1 0 4 で保存した種類と関連付けて、作業用メモリ 4 に保存する。ここで、今回保存する文字列が、

S 1 2 0として後述する、確定文字列を続き登録用に保存される処理が実行された後に実行された文字認識処理による文字列であれば、つまり、前回の文字認識処理による文字列の続きとして得られた文字列であれば、前回の文字認識処理による文字列と連結させて、保存される。

- 5 S 1 1 6で、制御部 2 は、ユーザが行なった操作の内容を判断し、操作の内容に応じて処理を進める。

10 具体的には、S 1 1 6で、制御部 2 は、モードボタン 1 9 が操作されたと判断すると S 1 1 4 に処理を進める。これは、モードボタン 1 9 が、図 1 5 の表示部 1 0 内の「再読取」と表示された欄 1 5 5 に対応する位置に設置され、再度画像データを読取することを指示する機能をアサインされていることに基づいている。

15 また、S 1 1 6で、制御部 2 は、カメラキー 1 1 が操作されたと判断すると、予め用意されたサブメニューからユーザの選択するメニューを判断する S 1 1 7 に処理を進める。これは、カメラキー 1 1 が、図 1 5 の表示部 1 0 内の「サブメニュー」と表示された欄 1 5 4 に対応する位置に設置され、ユーザに、さらにサブメニューを選択させることを指示する機能をアサインされていることに基づいている。

 S 1 1 7 では、制御部 2 は、サブメニューの画面を表示させ、S 1 1 8 で、ユーザからの入力を待つ。S 1 1 8 で、制御部 2 は、S 1 1 5 で表示された「確定された文字列」を電話帳に登録するメニューが選択されたと判断すると、S 1 2 5 に処理を進める。

- 20 また、S 1 1 8 で、追加読取りをするメニューが選択されたと判断すると、制御部 2 は、S 1 1 9 で、S 1 1 5 で表示された「確定された文字列」を作業用メモリ 4 に追加登録用に保存した後、S 1 0 3 に処理を戻す。追加読取りとは、現在の「確定された文字列」と、続いて文字認識処理を行なった結果として得られる別の文字列とを、電話帳の同じ人の欄に、つまり、互いに関連付けて、保存用メモリ 7 に保存するためのメニューである。また、「追加登録用に保存する」こととは、現在の「確定された文字列」を、現在 S 1 0 4 に保存されている文字の種類と関連付け、かつ、後に保存される別の文字列とともに追加登録が可能なように、保存することである。このため、追加登録では、続いて行なわれる文字認識処理において新たに文字の種類を指定する必要がある。したがって、S 1 1 9 の処理の後、S 1 0 3 に
- 25

処理が戻される。

また、S 1 1 8で、続き読取りをするメニューが選択されたと判断すると、制御部 2 は、S 1 2 0で、S 1 1 5で表示された「確定された文字列」を作業用メモリ 4 に続き登録用に保存した後、S 1 0 5に処理を戻す。続き読取りとは、現在の「確定された文字列」と、続いて文字認識処理を行なった結果として得られる別の文字列とを、連続した一つの文字列として連結させて、保存用メモリ 7 に保存するためのメニューである。また、「続き登録用に保存する」こととは、現在の「確定された文字列」を、現在 S 1 0 4 の処理によって保存用メモリ 7 に保存されている文字の種類と関連付け、かつ、後に保存される別の文字列とともに続き登録が可能なように、保存することである。このため、続き登録では、続いて行なわれる文字認識処理において文字の種類を指定する必要がない。したがって、S 1 2 0 の処理の後、S 1 0 5 に処理が戻される。

一方、S 1 1 6で、制御部 2 は、シャッターボタン 1 2 が操作されたと判断すると、S 1 2 1 に処理を進める。S 1 2 1 では、制御部 2 は、表示部 1 0 に、S 1 0 4 に保存した種類に応じたアプリケーションを起動するための確認画面を表示させる。S 1 2 1 でこのような処理が実行されるのは、シャッターボタン 1 2 が、S 1 0 4 に保存した文字の種類に応じたアプリケーションを起動するための処理を実行を決定する機能をアサインされていることに基づいている。シャッターボタン 1 2 にこのような機能がアサインされていることは、図 1 5 の表示部 1 0 内の欄 1 5 3 内に「決定」と表示され、そして、シャッターボタン 1 2 が、当該欄 1 5 3 に対応する位置に設置されていることに基づいている。

また、S 1 2 1 で表示される画面の一例を図 1 6 に示す。図 1 6 を参照して、表示部 1 0 内の表示枠 1 6 1 には、ユーザに対し、アプリケーションの起動について確認するメッセージが表示されている。図 1 6 では、一例として、文字の種類が U R L の場合に表示される画面が示されている。

そして、S 1 2 1 で確認画面を表示させた後、制御部 2 は、S 1 2 2 で、ユーザが行なった操作の内容を判断し、操作の内容に応じて処理を進める。

具体的には、「はい」というメニューに対応するメニュー欄 1 6 4 上にカーソルを位置させてシャッターボタン 1 2 が操作されたと判断すると、S 1 2 3 に処理を進

める。制御部 2 が、S 1 2 1 で確認画面を表示させた後、メニュー欄 1 6 4 上にカーソルを位置させてシャッタボタン 1 2 が操作されることを条件として S 1 2 3 に処理を進めるのは、図 1 6 の表示部 1 0 の下端中央に「決定」という文字が欄 1 6 2 として表示されていることが、欄 1 6 2 に対応する位置に設置されているシャッタボタン 1 2 に対して、操作されることにより確認画面の内容を確認し、かつ、アプリケーションの起動を決定するという機能がアサインされていることを意味している。

一方、「いいえ」というメニューに対応するメニュー欄 1 6 5 上にカーソルを位置させてシャッタボタン 1 2 が操作されたと判断すると、制御部 2 は、S 1 1 6 に処理を戻す。

なお、上記したような S 1 1 9 の処理が行なわれることによって、複数の文字列が作業用メモリ 4 に保存されている場合には、S 1 1 5 の処理によって、表示部 1 0 に、当該複数の文字列のそれぞれが、図 1 5 の表示欄 1 5 1, 1 5 2 のような欄に表示される。そして、このような場合には、当該複数の文字列のいずれか 1 つの上にカーソルが表示される。ユーザは、当該カーソルを、上キー 3 1 または下キー 3 3 を適宜操作することにより適宜移動させて、当該複数の文字列の中のいずれか 1 つを選択し、シャッタボタン 1 2 を操作すると、S 1 2 1 以降の処理は、選択された文字列（の種類）に対応した処理がなされる。

そして、制御部 2 は、S 1 2 3 で、アプリケーションを起動させた後、S 1 2 4 で、当該アプリケーションに基づいた処理を実行して、リターンする。なお、S 1 2 3 の処理によると、表示部 1 0 には、図 1 7 に示すように、アプリケーションの起動を報知するメッセージを含む表示枠 1 7 1 が、表示される。

一方、制御部 2 は、S 1 2 5 で、今回の登録が、電話帳において、新規の個人についての登録であるか否かを判断する。そして、制御部 2 は、新規の個人の登録であると判断すると S 1 2 7 に、すでにある個人データへの追加の登録であると判断すると S 1 2 6 に、それぞれ処理を進める。

S 1 2 6 では、制御部 2 は、ユーザから、データを追加する対象となる個人データを特定するデータの入力を受付け、電話調データの中の当該個人データを選択し、処理を S 1 2 7 に進める。

S 1 2 7では、制御部2は、電話帳編集ソフトウェアを起動し、S 1 2 8に処理を進める。

S 1 2 8では、制御部2は、当該電話帳編集ソフトウェアに従って、作業用メモリ4に保存された個人のデータを入力（保存）する処理を行なう。そして、S 1 2 9で、制御部2は、当該入力（保存）する処理が完了したと判断すると、処理をリターンさせる。

以上説明したカメラモードの処理では、制御部2は、S 1 2 1で確認画面を表示させる際、当該確認画面が対応するアプリケーションを、S 1 0 4に保存した文字の種類を参照し、さらに、表3のような、アプリケーションと文字の種類とが関連付けられたテーブルを参照することによって、決定する。

表 3

読取種類	起動されるアプリケーション
URL	Webブラウザ (Web接続)
メールアドレス	電子メールソフトウェア
電話番号	通話ソフトウェア (通話発呼)
英語名	電話帳編集ソフトウェア

表3から理解されるように、文字列の種類（読取種類）がURLであれば、S 1 2 1ではWeb接続についての確認画面が表示される。文読取種類がメールアドレスであれば、S 1 2 1では電子メールソフトウェアの起動についての確認画面が表示される。文読取種類が電話番号であれば、S 1 2 1では通話ソフトウェアの起動（または、通話発呼）についての確認画面が表示される。そして、文読取種類が英語名であれば、S 1 1 5で表示される画面は、電話帳編集ソフトウェアの起動についての確認画面が表示される。

ここで、図18～図23に、上記したS 1 1 5の処理によって表示される、確定された文字列を表示する画面、および、S 1 2 1において表示される確認画面につ

いて、図 1 5 と図 1 6 に示した例とは別の文字の種類が指定された場合についての画面を示す。

図 1 8, 図 2 0, 図 2 2 には、それぞれ、文字の種類が、メールアドレス、電話番号、英語名とされた場合についての、確定された文字列を表示する画面が示されている。

図 1 8, 図 2 0, 図 2 2 の各画面には、図 1 5 に示された表示欄 1 5 1 に対応するように、確定された文字列を表示するための表示欄 1 8 1, 2 0 1, 2 2 1 が含まれている。また、これらの各画面には、図 1 5 に示された表示欄 1 5 2 に対応するように、文字列の種類を表示するための表示欄 1 8 2, 2 0 2, 2 2 2 が表示されている。また、これらの各画面には、図 1 5 に示された欄 1 5 3 ~ 1 5 5 と同じ機能を有する、欄 1 8 3 ~ 1 8 5, 2 0 3 ~ 2 0 5, 2 2 3 ~ 2 2 5 が表示されている。

また、図 1 9, 図 2 1, 図 2 3 には、それぞれ、文字の種類が、メールアドレス、電話番号、英語名とされた場合の、確認画面が示されている。

図 1 9, 図 2 1, 図 2 3 の各画面には、図 1 6 に示された表示枠 1 6 1 に対応するように、電子メールソフトウェアの起動について確認するメッセージを含む表示枠 1 9 1、通話発呼について確認するメッセージを含む表示枠 2 1 1、電話帳編集ソフトウェアの起動について確認するメッセージを含む表示枠 2 3 1 が表示されている。また、これらの各画面には、図 1 6 の欄 1 6 2 と同じ機能を有する、欄 1 9 2, 2 1 2, 2 3 2 が表示されている。また、図 1 9, 図 2 1, 図 2 3 の各画面には、図 1 6 に示されたメニュー欄 1 6 4, 1 6 5 と同様に、「はい」「いいえ」に対応するメニュー欄 1 9 4, 1 9 5, 2 1 4, 2 1 5, 2 3 4, 2 3 5 が表示されている。

以上説明した本実施の形態では、携帯電話 1 は、文字の種類と関連付けられた複数（たとえば、3 件まで）の文字列を作業用メモリ 4 に保存可能であり（S 1 1 9 の処理参照）、そして、S 1 2 5 以降の処理によって、当該複数の文字列を、一括して、一人分の電話帳に登録することができる。

なお、携帯電話 1 における電話帳では、一人分のデータとして、表 4 に示されるように、「電話帳内区分」として示される 9 つの情報が登録可能とされる。

表 4

電話帳内区分	データ
名前	
読み	
電話番号 1	
電話番号 2	
電話番号 3	
メールアドレス 1	
メールアドレス 2	
メールアドレス 3	
パーソナルデータ	

つまり、携帯電話 1 では、電話帳として、名前と、当該名前の読み（フリガナ）と、3つの電話番号（電話番号 1～電話番号 3）と、3つのメールアドレス（メールアドレス 1～メールアドレス 3）と、パーソナルデータとが、互いに関連付けられて、保存用メモリ 7 に保存される。

なお、S 1 2 5～S 1 2 9 の処理で一度に保存される文字列の上限は、たとえば 3 件とされるが、これらの 3 件ともが、メールアドレス等、同じ種類を指定された文字列であっても良いし、1 件の電話番号と 1 件のメールアドレスと 1 件の URL というように、すべて異なる種類を指定された文字列であっても良い。また、3 件の文字列は、2 件が電話番号であり 1 件がメールアドレスであるというように、一部が同じ種類の文字列であり、さらに、異なる種類の文字列を含むようなものであっても良い。

また、S 1 2 5～S 1 2 9 の処理が実行される際、作業用メモリ 4 には、たとえば、表 5 に示すように、複数の（単数の場合もある）確定された文字列がそれぞれ読取種類と関連付けられて、保存されている。

表 5

読取種類	確定された文字列
URL	http//:www.〇〇〇.co.jp/
メールアドレス	△△△.taro@〇〇〇.co.jp
メールアドレス	×××.taro@×××.co.jp
電話番号	012-3456-789

つまり、作業用メモリ 4 には、たとえば表 5 に示すように、読取種別が URL とされた 1 つの文字列と、読取種別がメールアドレスとされた 2 つの文字列と、読取種別が電話番号とされた 1 つの文字列とが、保存されている。そして、S 1 1 8 の処理では、これらが、一括して、一人分の電話帳のデータとして、登録される。なお、どの読取種別の文字列がどの電話帳区分のデータとして保存されるかは、表 6 に示された関係に基づいて決定される。

表 6

読取種類	電話帳内区分
URL	パーソナルデータ
メールアドレス	メールアドレス
電話番号	電話番号
英語名	パーソナルデータ

つまり、読取種別を URL とされて確定された文字列は、電話帳のパーソナルデータとして保存される。また、読取種別をメールアドレスとされて確定された文字列は、電話帳のメールアドレス 1 ～メールアドレス 3 のいずれかとして保存される。また、読取種別を電話番号として確定された文字列は、電話帳の電話番号 1 ～電話番号 3 のいずれかとして保存される。また、読取種別を英語名とされて確定された文字列は、電話帳の「読み」として保存される。

図 2 4 に、作業用メモリ 4 に表 5 に示した文字列が保存されている場合に、S 1 2 5 ~ S 1 2 9 が実行された結果として表示部 1 0 で表示される、電話帳として登録されたデータを表示する画面を示す。図 2 4 では、表示部 1 0 内の、欄 2 4 1 は名前を、欄 2 4 2 は当該名前の読みを、欄 2 4 3 ~ 2 4 5 は電話番号を、欄 2 4 6 ~ 2 4 8 はメールアドレスを、欄 2 4 9 はパーソナルデータを、表示する欄である。そして、図 2 4 では、欄 2 4 3, 2 4 6, 2 4 7, 2 4 9 に、それぞれ、表 5 に示したデータが表示されている。

なお、表 4 から理解されるように、電話帳の一人分のデータには、名前、読み、および、パーソナルデータは 1 つずつしか登録できず、また、電話番号およびメールアドレスは 3 つまでしか登録ができない。したがって、S 1 1 9 において追加登録用の保存がなされる場合、ユーザが、各電話帳区分に対応する読取種類についてこの数を越えて保存させようとした場合には、制御部 2 は、当該保存が不可能である旨を表示等によって報知する制御を実行することが好ましい。

以上説明した実施の形態では、携帯情報端末の具体例として携帯電話機を挙げたが、本発明はこれに限定されない。また、本実施の形態において電話帳にメールアドレス等を登録する技術は、必ずしも携帯情報端末のみに適用されるものではなく、通信機能を持たない携帯情報端末に対しても、適用することができる。

また、以上説明した本実施の形態では、電話帳に、メールアドレス等を登録する技術について説明したが、本発明はこれに限定されず、個人別に管理するデータベースであれば、住所録等に、メールアドレス等の種々の情報を登録する技術についても、本発明を適用することができる。

今回開示された実施の形態はすべての点で例示であって制限的なものではないと考えられるべきである。本発明の範囲は上記した説明ではなく特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味および範囲内でのすべての変更が含まれることが意図される。

請求の範囲

1. 画像データを記憶する画像データ記憶部（４）と、
前記画像データ記憶部に記憶された画像データに対して文字認識処理を実行し、
5 前記文字認識処理の結果として文字情報を出力する文字認識部（２）と、
前記文字認識処理の結果として出力される文字情報の種類を指定する種類指定部（４０，３１，３２，１０２，１２）と、
文字情報を記憶する文字情報記憶部（４）と、
前記文字認識部に第１の画像データに対して文字認識処理を実行させ、さらに、
10 前記第１の画像データに対する文字認識処理の結果である第１の文字情報を、前記第１の文字情報について前記種類指定部に対して指定された種類に対応させて前記文字情報記憶部に記憶させる制御部（２）と、
前記第１の画像データに対する文字認識処理の後に、前記文字認識部に、前記第１の文字情報に関連付けるべき文字情報を得るための文字認識処理であって、第２
15 の画像データについての文字認識処理を実行させるために操作される、連続認識指示部（１９）とを備え、
前記制御部は、前記第２の画像データに対する文字認識処理の結果である第２の文字情報を、前記第２の文字情報について前記種類指定部に対して指定された種類に対応させ、かつ、前記第１の文字情報と関連付けて、前記文字情報記憶部に記憶
20 させる、携帯情報端末。
2. 前記文字認識部は、文字認識処理の結果に対して、前記種類指定部に対して指定された種類に応じて補正を行なった後、前記文字情報を出力する、請求項１に記載の携帯情報端末。
3. 前記連続認識指示部は、前記第１の画像データに対する文字認識処理の後に、
25 連続して、前記文字認識部に、前記第１の文字情報に関連付けるべき文字情報を得るための前記第２の画像データの文字認識処理を実行させるために操作される、請求項１または請求項２に記載の携帯情報端末。
4. 前記文字情報記憶部への文字情報の記憶を指示するために操作される文字情報記憶指示部（１２）をさらに備え、

前記制御部は、前記文字情報記憶指示部が操作されることにより、前記第 1 の文字情報と前記第 2 の文字情報を一括して前記文字情報記憶部に記憶させる、請求項 1 または請求項 2 に記載の携帯情報端末。

5 5. 前記文字情報記憶部は、電話帳データを記憶可能であり、

前記第 1 の文字情報および前記第 2 の文字情報は、前記電話帳データを構成する情報である、請求項 1 または請求項 2 に記載の携帯情報端末。

6. 前記文字情報記憶部は、住所録データを記憶可能であり、

前記第 1 の文字情報および前記第 2 の文字情報は、前記住所録データを構成する情報である、請求項 1 または請求項 2 に記載の携帯情報端末。

10 7. 前記第 1 および第 2 の文字情報は、前記文字情報について前記種類指定部に対して指定される文字情報の種類が同じである、請求項 1 または請求項 2 に記載の携帯情報端末。

8. 前記第 1 および第 2 の文字情報は、前記文字情報について前記種類指定部に対して指定される文字情報の種類が異なる、請求項 1 または請求項 2 に記載の携帯情報端末。

9. 前記文字認識部は、前記第 1 および第 2 の画像データに対応する文字認識の後に前記連続認識指示部が操作されることにより、前記第 1 および第 2 の文字情報に関連付けるべき第 3 の文字情報を得るための文字認識処理であって、第 3 の画像データについての文字認識を実行し、

20 前記第 1 ～第 3 の文字情報の中の少なくとも 2 つは、前記文字情報について前記種類指定部に対して指定される文字情報の種類が同じである、請求項 1 または請求項 2 に記載の携帯情報端末。

10. 前記文字認識部は、前記第 1 および第 2 の画像データに対応する文字認識の後に前記連続認識指示部が操作されることにより、前記第 1 および第 2 の文字情報に関連付けるべき第 3 の文字情報を得るための文字認識処理であって、第 3 の画像データについての文字認識を実行し、

25 前記第 1 ～第 3 の文字情報の中の少なくとも 2 つは、前記文字情報について前記種類指定部に対して指定される文字情報の種類が異なる、請求項 1 または請求項 2 に記載の携帯情報端末。

1 1. 前記携帯情報端末は、携帯電話機である、請求項 1 または請求項 2 に記載の携帯情報端末。

1 2. 第 1 の画像データに対する、文字認識処理の結果として出力される文字情報の種類の指定を受付けるステップと、

5 前記第 1 の画像データについての文字認識処理を実行するステップと、

前記第 1 の画像データについての文字認識処理の結果である第 1 の文字情報を、前記第 1 の文字情報に対して指定された種類に対応させて記憶させるステップと、

前記第 1 の画像データに対する文字認識処理の後に、第 2 の画像データについての文字認識処理を実行するステップと、

10 前記第 2 の画像データに対する文字認識処理の結果である第 2 の文字情報を、前記第 2 の文字情報に対して指定された種類に対応させ、かつ、前記第 1 の文字情報と関連付けて、記憶させるステップとを備える、携帯情報端末の制御方法。

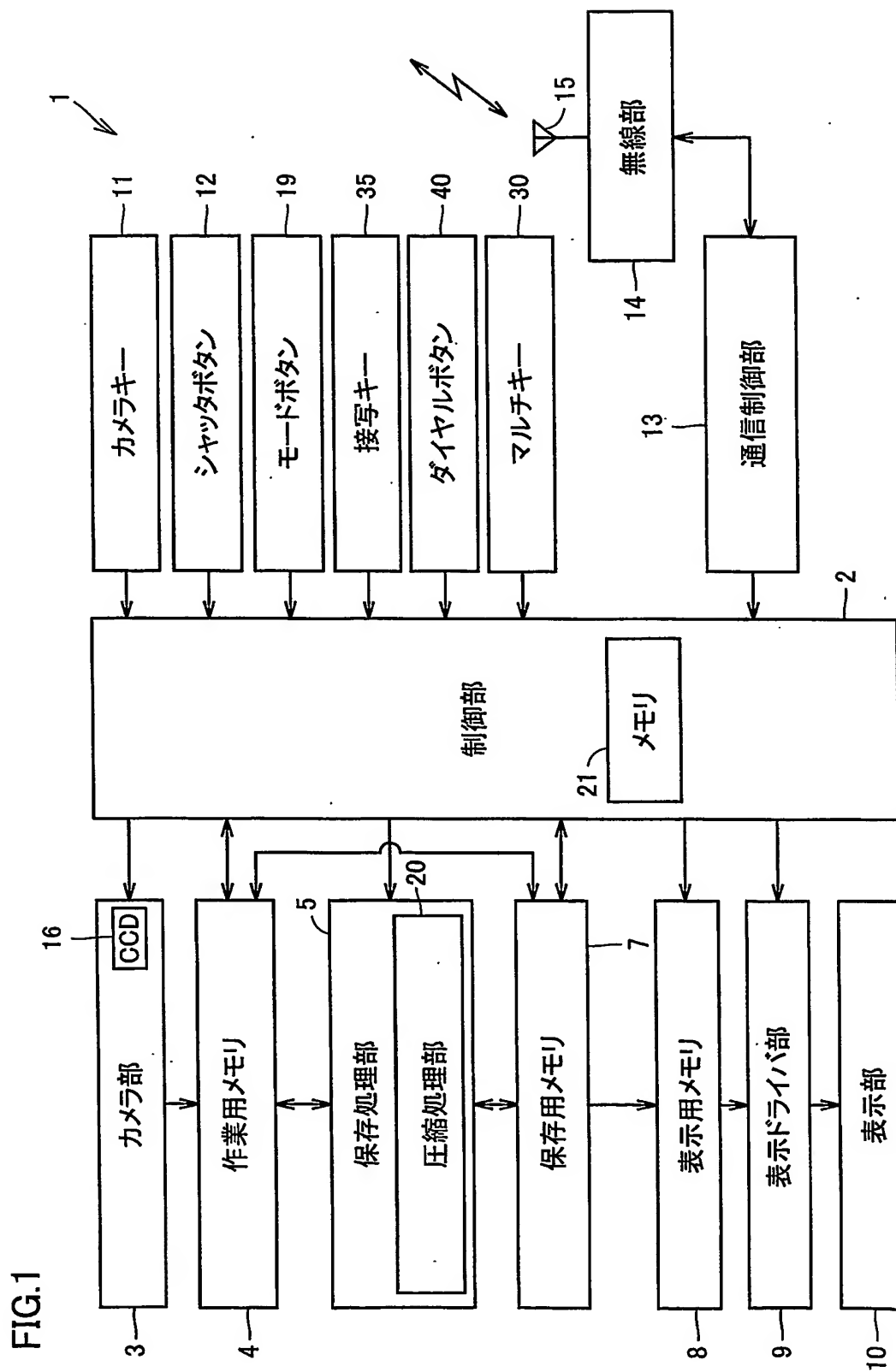


FIG.2

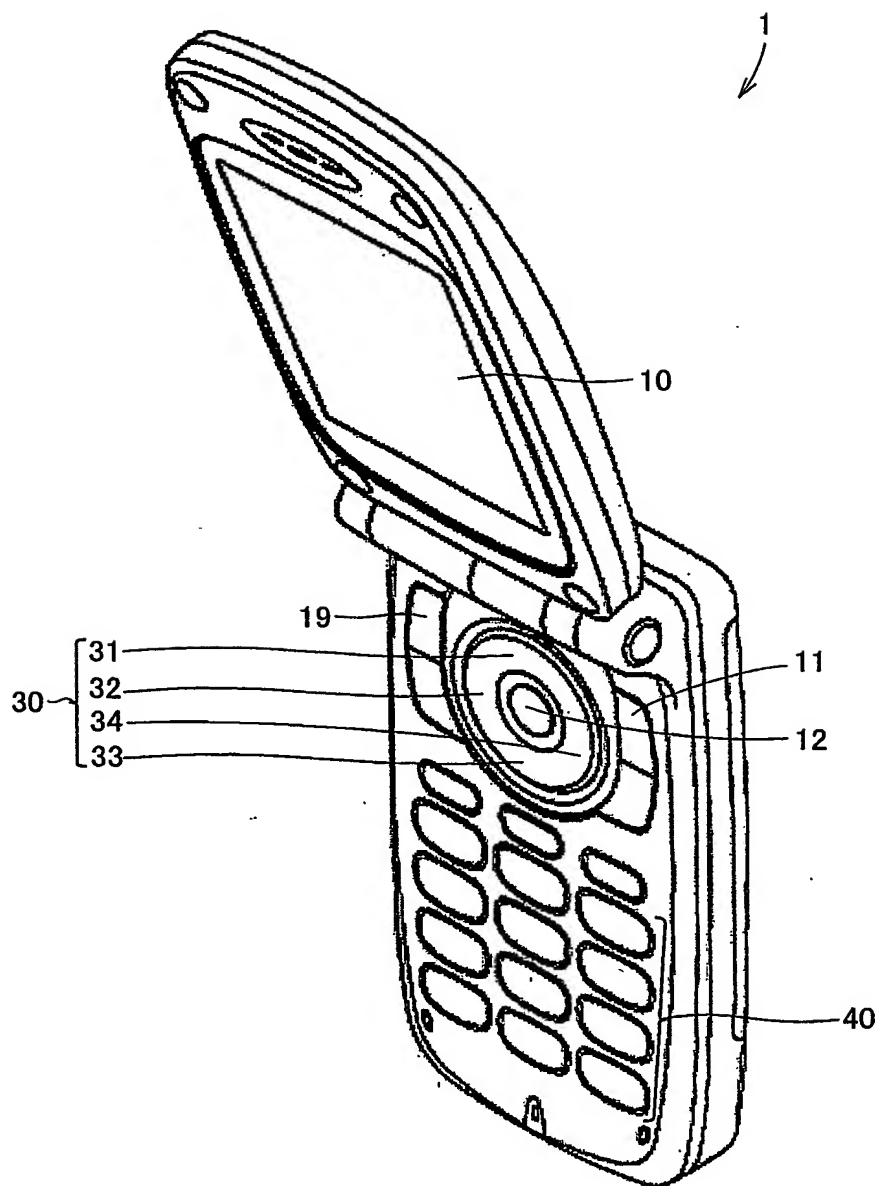


FIG.3

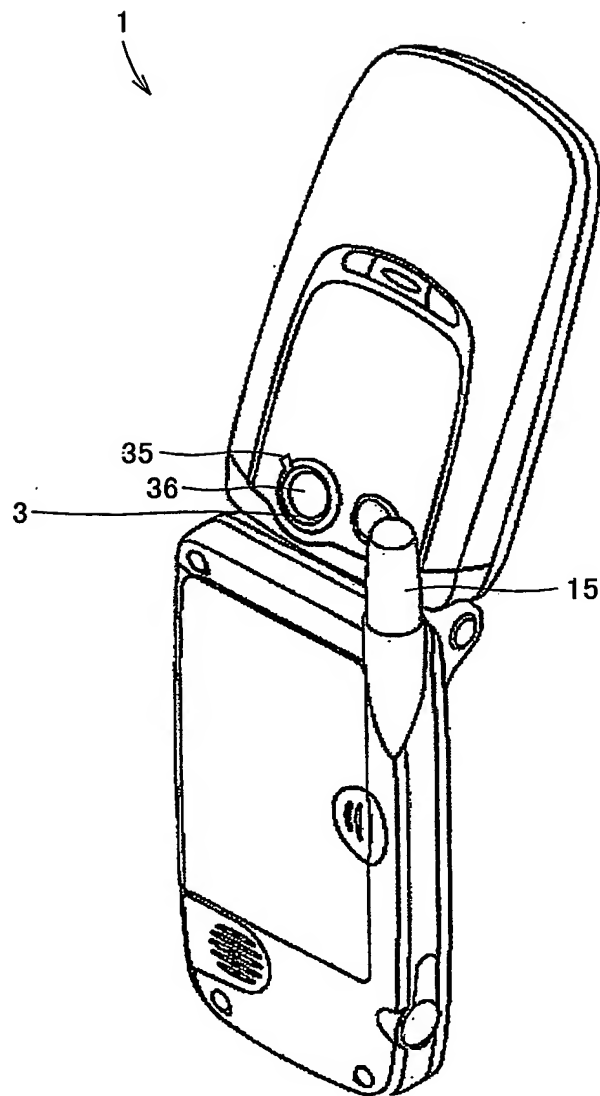


FIG.4

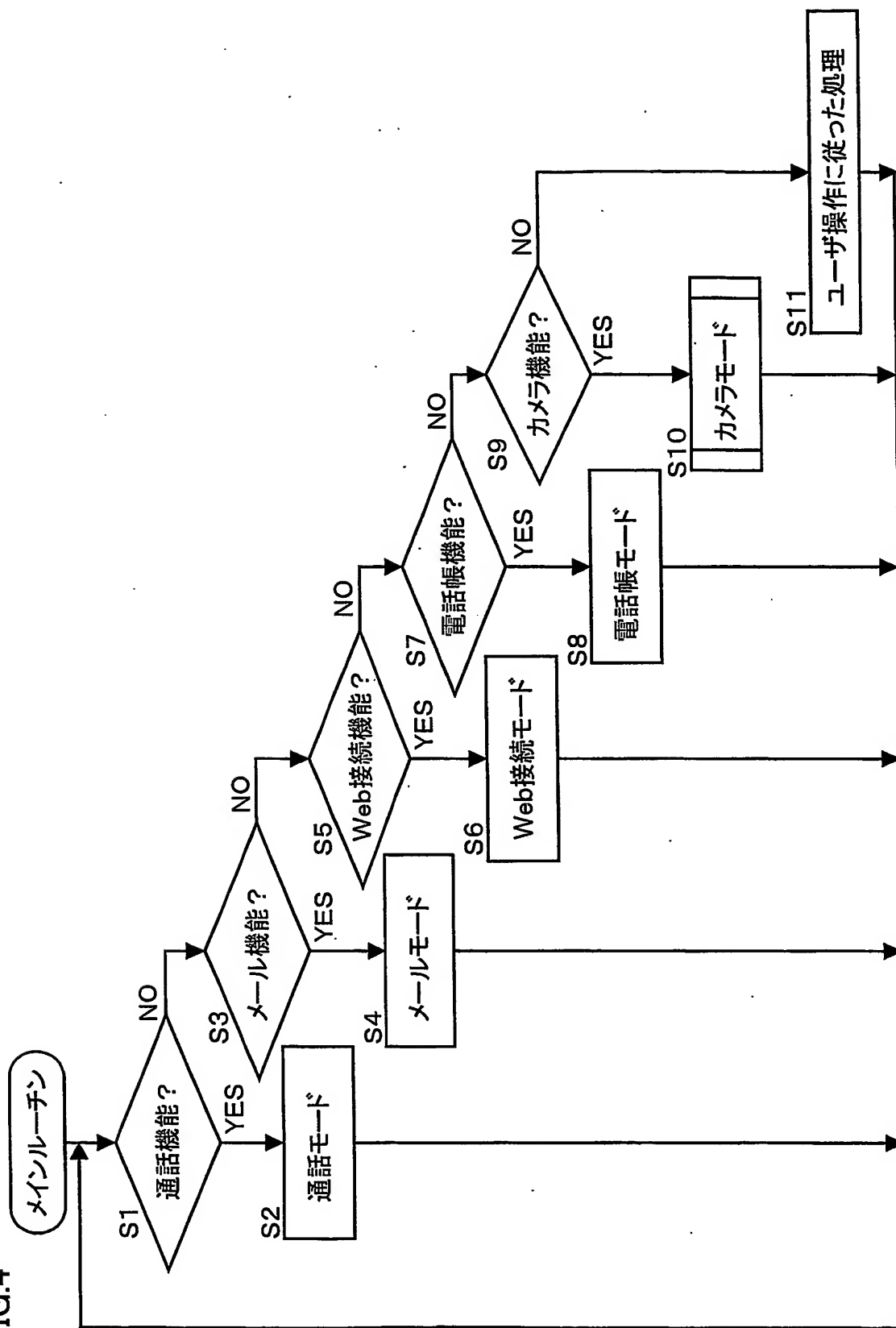


FIG.5

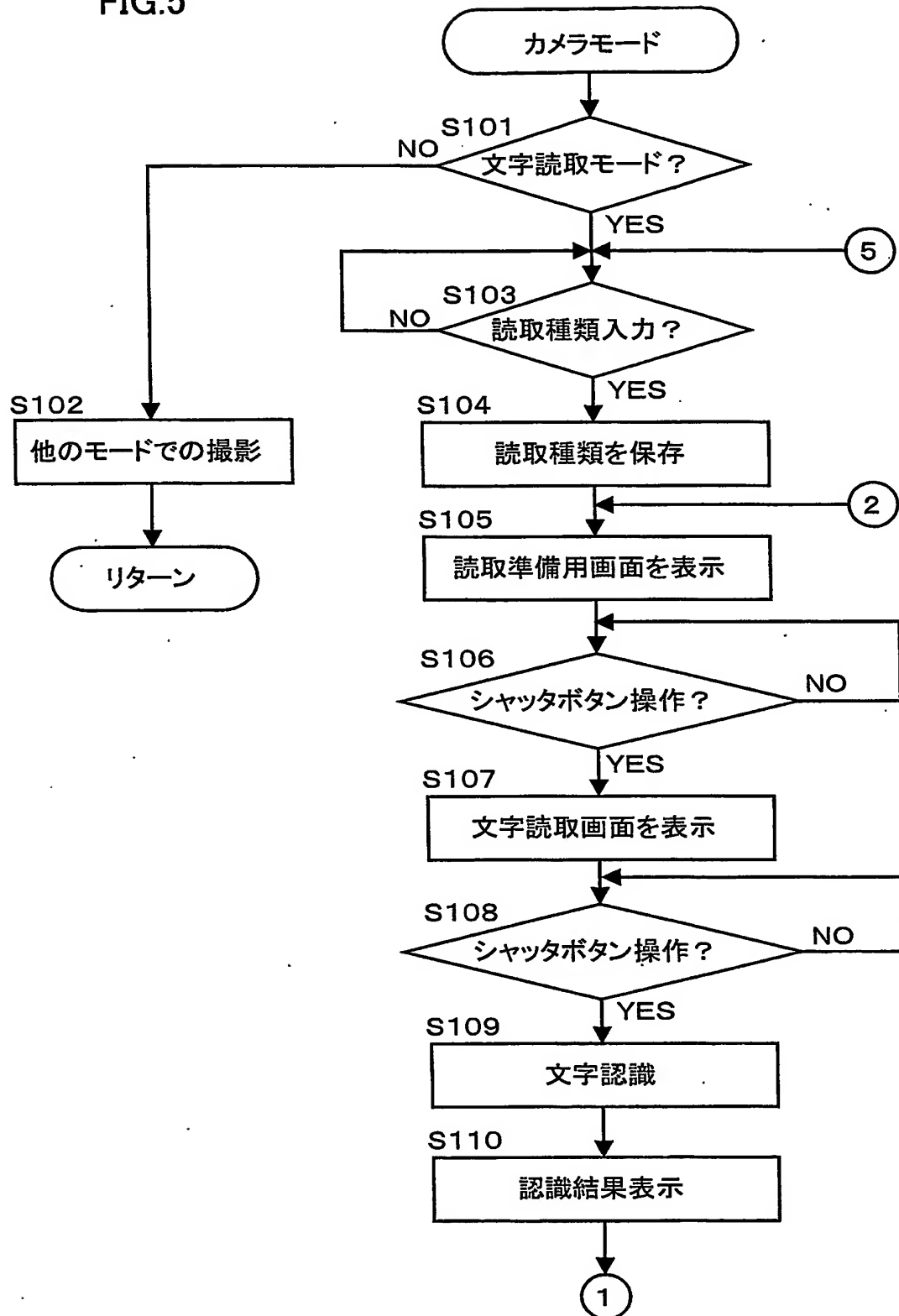


FIG.6

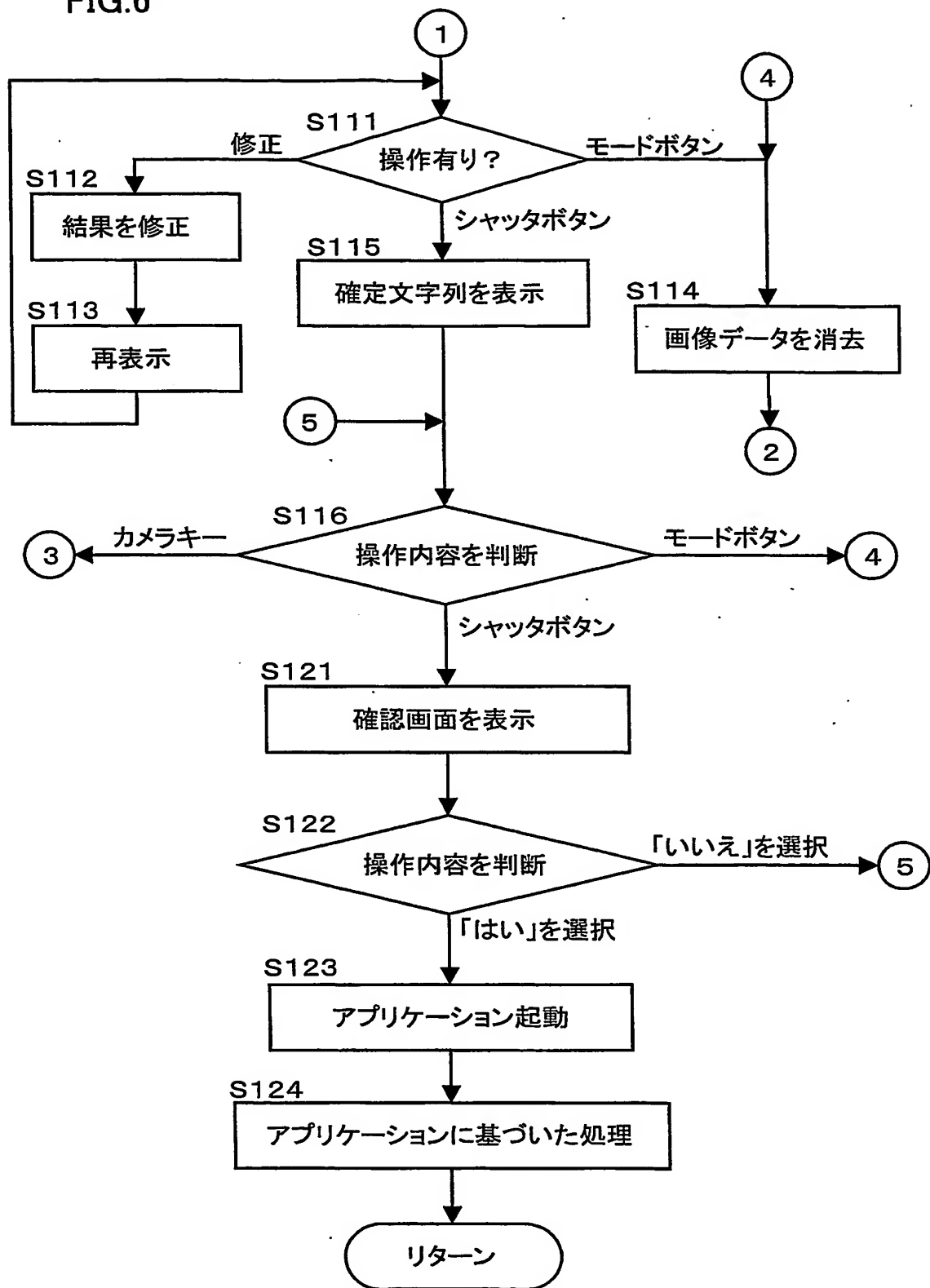


FIG.7

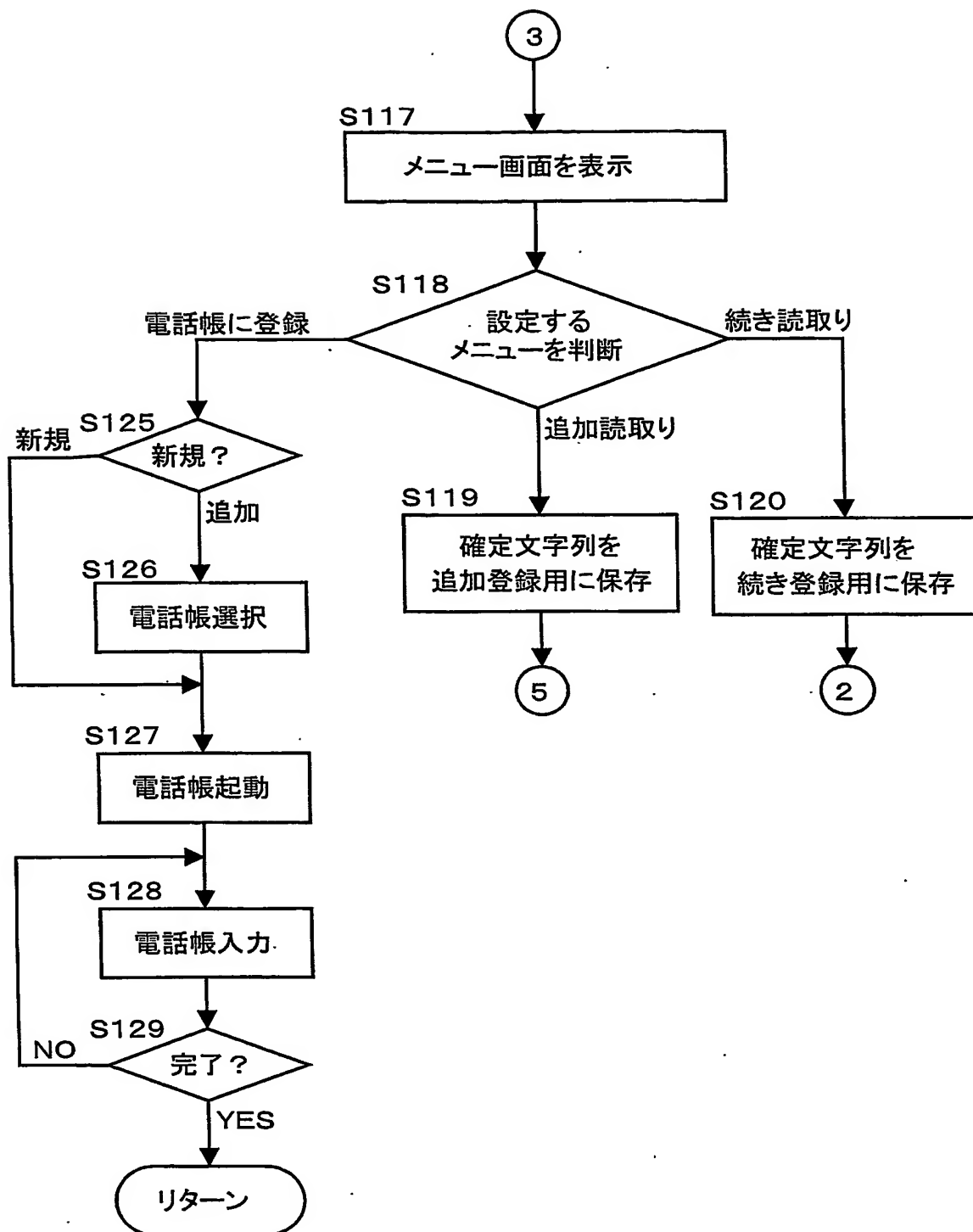


FIG.8

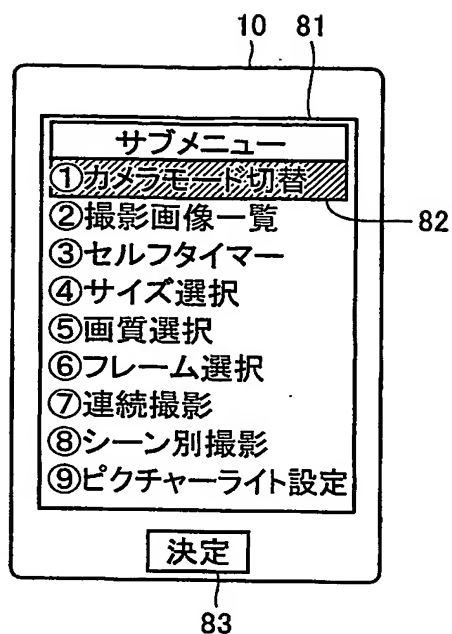


FIG.9

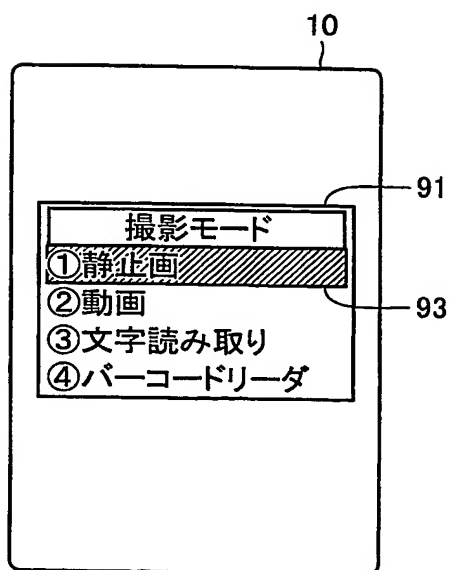


FIG.10

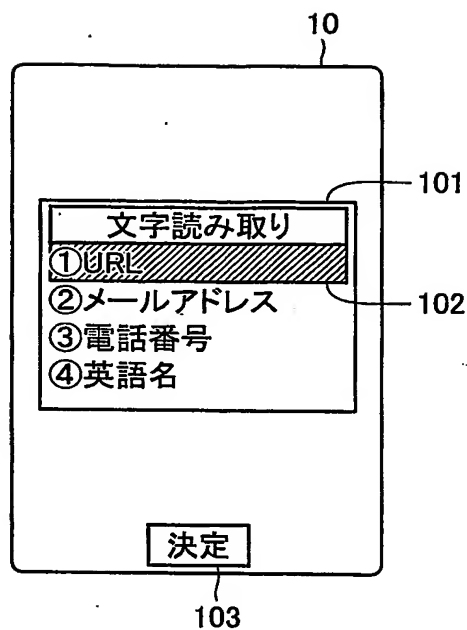


FIG.11

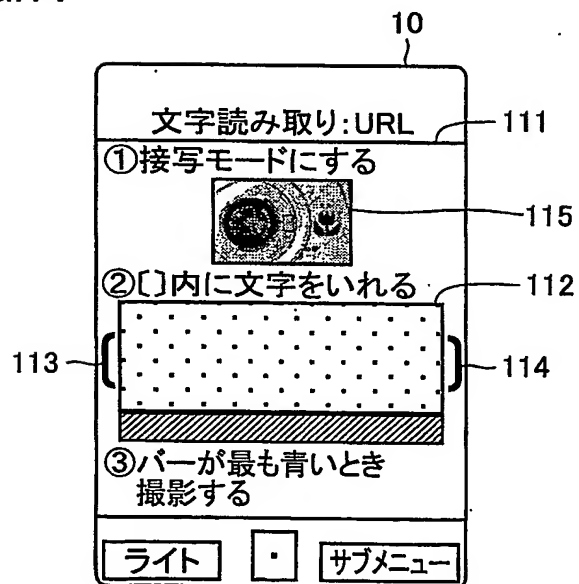


FIG.12

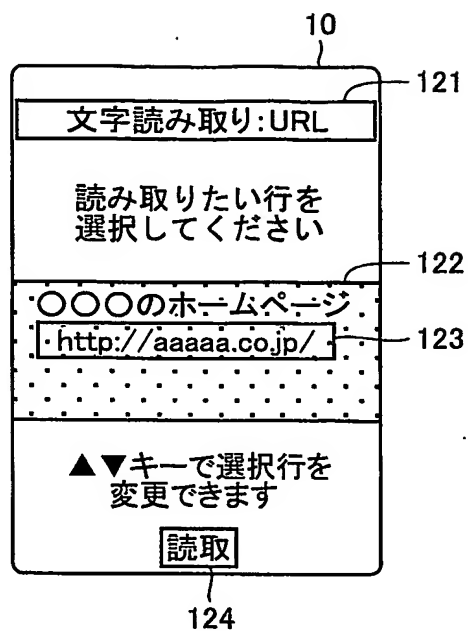


FIG.13

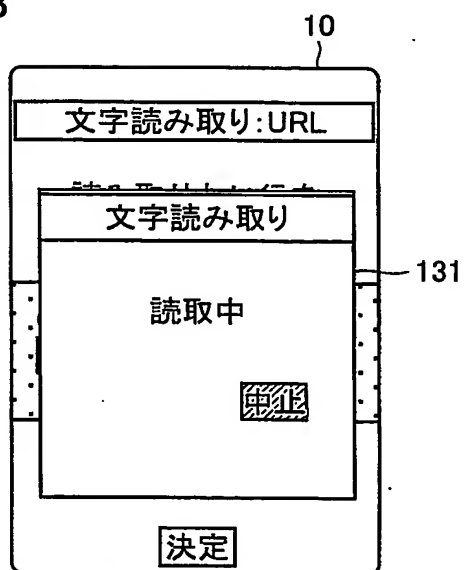


FIG.14

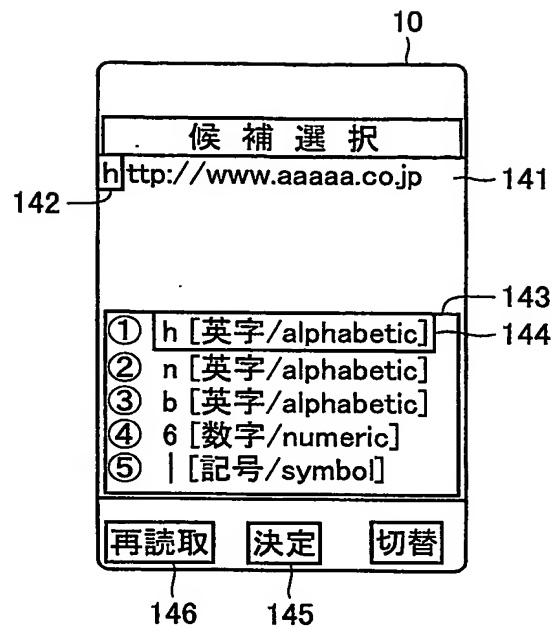


FIG.15

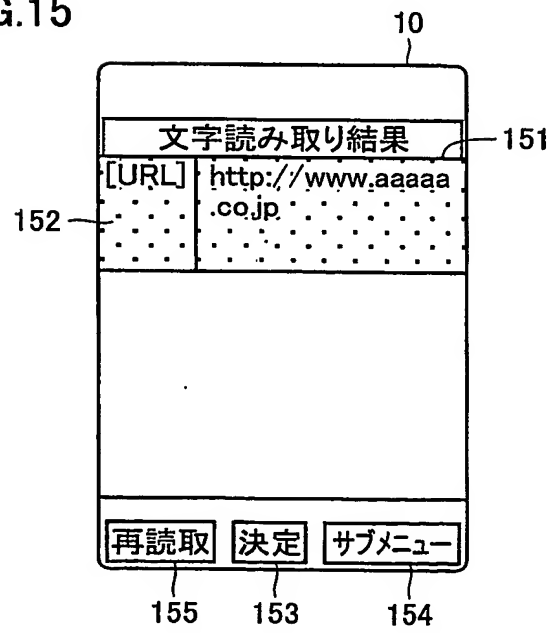


FIG.16

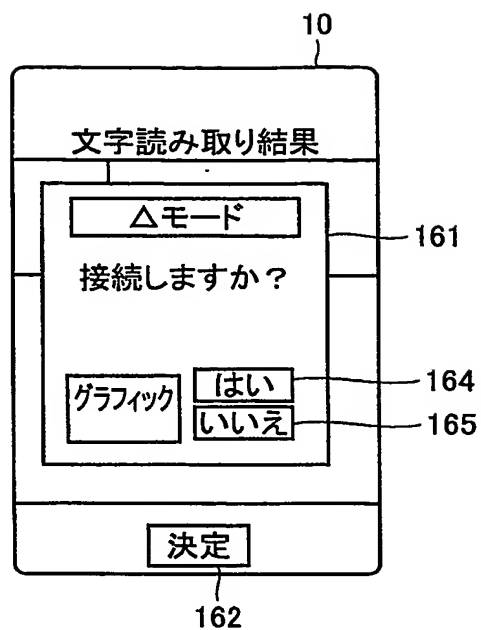


FIG.17

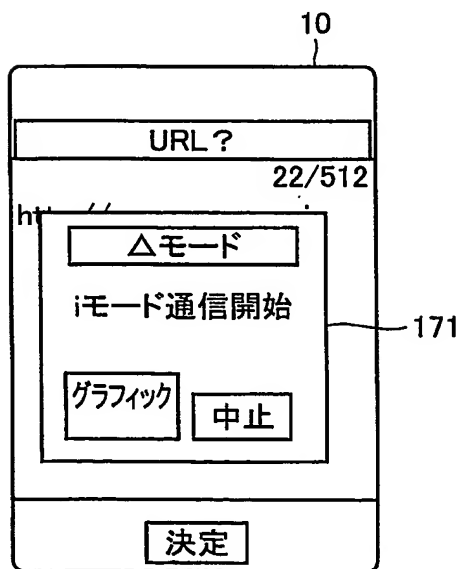


FIG.18

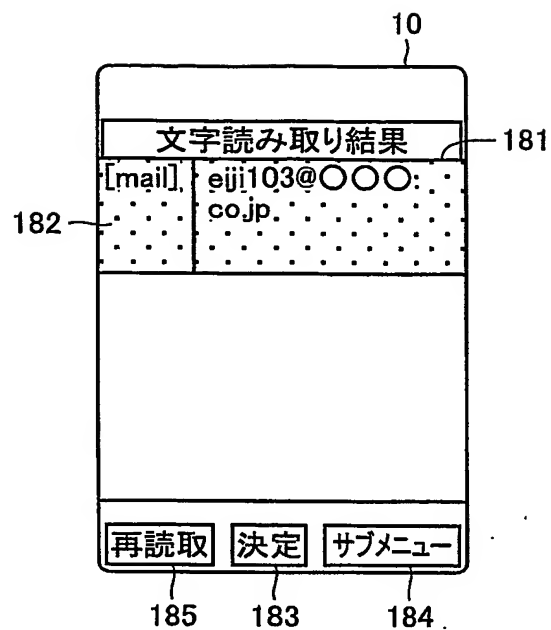


FIG.19

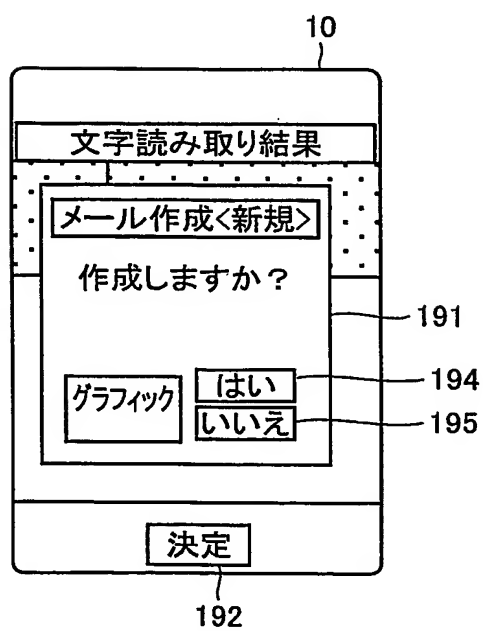


FIG.20

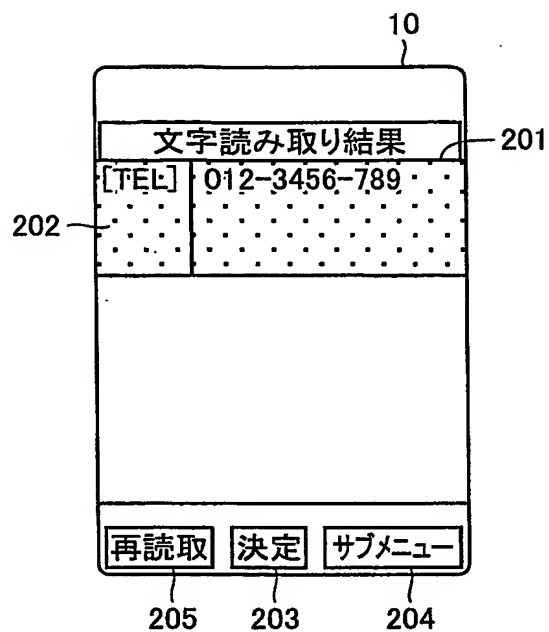


FIG.21

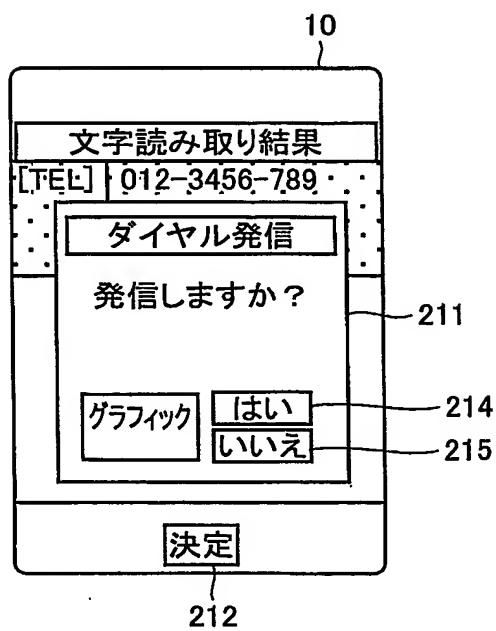


FIG.22

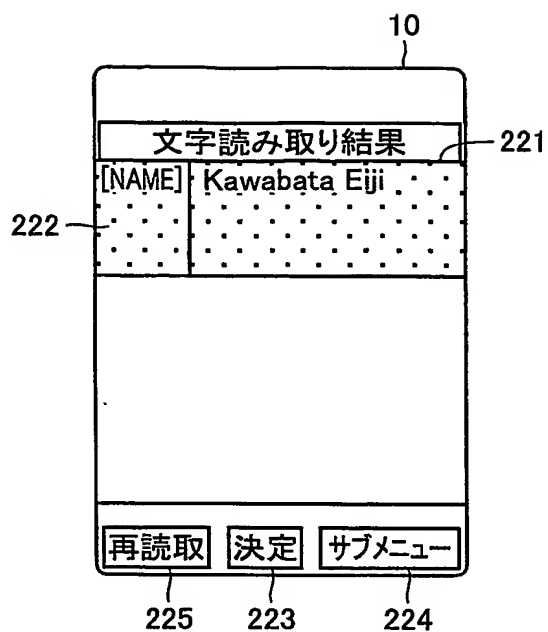


FIG.23

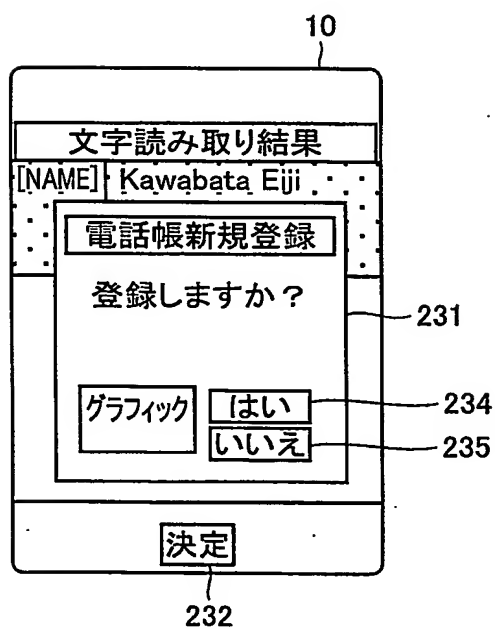


FIG.24

10

<ピクト表示>

電話帳登録

241 [名前]

242 [読み]

243 [TEL1]012-3456-789

244 [TEL2]

245 [TEL3]

246 [アト 1]△△△.taro@○○○.c

247 [アト 2]XXX.taro@XXX.c

248 [アト 3]

249 [パーソナル]http://www.○○○.co.jp/

保存 編集 メニュー

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/006106

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl.⁷ G06K9/62

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl.⁷ G06K9/00-9/82

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2004
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2004	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2004

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 10-55413 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 24 February, 1998 (24.02.98), Full text; all drawings (Family: none)	1-12
Y	JP 2002-111841 A (Sony Corp.), 12 April, 2002 (12.04.02), Full text; all drawings (Family: none)	1-12
Y	JP 2002-366463 A (Sony Corp.), 20 December, 2002 (20.12.02), Full text; all drawings (Family: none)	2

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone.

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
24 May, 2004 (24.05.04)Date of mailing of the international search report
08 June, 2004 (08.06.04)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/006106

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2002-82865 A (Sharp Corp.), 22 March, 2002 (22.03.02), Full text; all drawings (Family: none)	4
A	JP 2002-314704 A (Kojiro OMOTO), 25 October, 2002 (25.10.02), Full text; all drawings (Family: none)	1-12
A	JP 2003-78640 A (Hitachi, Ltd.), 14 March, 2003 (14.03.03), Full text; all drawings & US 2003-44068 A1 & CN 1407826 A	1-12

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ G06K9/62.

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ G06K9/00 - 9/82

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年
 日本国公開実用新案公報 1971-2004年
 日本国実用新案登録公報 1996-2004年
 日本国登録実用新案公報 1994-2004年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリ*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 10-55413 A (松下電器産業株式会社) 1998.02.24, 全文 全図 (ファミリーなし)	1-12
Y	JP 2002-111841 A (ソニー株式会社) 2002.04.12, 全文 全図 (ファミリーなし)	1-12
Y	JP 2002-366463 A (ソニー株式会社) 2002.12.20, 全文 全図 (ファミリーなし)	2

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリ

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

24.05.2004

国際調査報告の発送日

08.6.2004

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)
 郵便番号100-8915
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)
新井 則和

5H 8937

電話番号 03-3581-1101 内線 3531

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリ*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 2002-82865 A (シャープ株式会社) 2002. 03. 22, 全文 全図 (ファミリーなし)	4
A	JP 2002-314704 A (大元洪次郎) 2002. 10. 25, 全文 全図 (ファミリーなし)	1-12
A	JP 2003-78640 A (株式会社日立製作所) 2003. 03. 14, 全文 全図 & US 2003-440 68 A1 & CN 1407826 A	1-12